



Quando si parla di esplosione del mercato dei cellulari si cita l'Italia per i suoi oltre 30 milioni di utilizzatori. Il primato del nostro paese in questo settore, però, non è legato solo a questo numero: qui si parla anche di primato tecnologico. Torino è la prima grande città europea che ha effettuato una chiamata da un cellulare multimediale di terza generazione. Era il 16 novembre scorso, quando Tim, il principale operatore radiomobile italiano, Csel, il Centro di Ricerche del Gruppo Telecom Italia, e Ericsson, uno dei più noti fornitori infrastrutturali al mondo, hanno ricevuto il plauso della comunità scientifica internazionale per il successo della loro sperimentazione ancor oggi condotta nel centro della città sabauda.

Questo nuovo standard radiomobile, detto Umts (Universal Mobile Telecommunication System), consente una comunicazione a larga banda che, sfruttando le frequenze comprese tra 1885-2025 Mhz e 2110-2200 Mhz, assicura una velocità che varia dai 300 kbit/s ai 2 Mbit/s.

“In sintesi - dice Giovanni Romano, responsabile del Progetto Umts per Csel - l'Umts adotta una tecnologia che permette di ottenere le stesse prestazioni di una buona rete di computer, utilizzando però le onde radio al posto dei cavi della rete fissa. Possiamo prevedere che il nuovo cellulare non sarà usato solo come un semplice sistema di telefonia, ma diventerà sempre più la piattaforma preferenziale per i futuri servizi della rete mobile internet”.

Il nuovo standard radiomobile è oggetto di bandi di gara per l'assegnazione delle licenze in diverse nazioni europee. In Spagna Tim, al fianco dell'operatore spagnolo per la rete mobile Amena, ha vinto la prima gara europea per l'Umts. In Italia si prevede che le cinque licenze definite dall'Autorità per le Tlc, per le frequenze Umts, verranno assegnate entro il 7 dicembre ad altrettanti operatori (concorrono Tim, Omnitel, Wind, Blu, Andala Ipse e TuMobile), in modo da rispettare la data del lancio commerciale del servizio fissata per il 1 gennaio 2002.

La sperimentazione a Torino

Torniamo alla sperimentazione in campo a Torino. Lo Csel, che da anni gioca un ruolo di primario nella definizione di altri standard mondiali, quali il Gsm e Mpeg, per la compressione del segnale audio/video digitale, ha messo a punto con Ericsson e Tim un vero e proprio test bed,

Umts, la TV sul telefonino

di Michela Billotti*

un laboratorio dedicato alla sperimentazione Umts attrezzato coi sistemi Ericsson per il controllo e la gestione della microrete sperimentale che, a sua volta, comunica con un furgoncino bianco che da mesi percorre le strade del centro di Torino, effettuando prove di collegamento e testando la qualità della nuova rete.

“Il nostro sistema di copertura radio, le cui frequenze sono state concesse per fini sperimentali ad Ericsson, - spiega Loris Bollea, ricercatore Csel - è composto da 5 celle nel centro storico della città. Sul furgoncino è montato il prototipo del terminale Umts, ad oggi ancora delle dimensioni simili ad un frigorifero, ma che ben presto, grazie agli sviluppi della microelettronica, sarà grosso come un normale terminale palmare”.

Il concept terminal Umts, ovvero l'emulatore del nuovo telefonino messo a punto da un team di psicologi e ingegneri di Csel, è di fatto un cellulare col turbo che, in uno schermo touch-screen di poco più di 10 cm, permette di visitare a tutta velocità i siti Internet, anche quelli con la più alta qualità grafica, di vedere i programmi Tv, ricevuti via satellite e codificati in tempo reale in Mpeg-4, di chiacchierare in videoconferenza e ascoltare brani musicali ad alta definizione codificati in Mp3.



Con tutte queste caratteristiche tecnologiche l'Umts permette di soddisfare la crescente domanda dell'utenza di servizi sempre più evoluti e multimediali per una maggiore personalizzazione della comunicazione mobile.

“Questa personalizzazione - precisano i ricercatori Csel - sarà possibile anche grazie all'Usim, Umts Subscriber Identity Module, ovvero a una nuova card in grado di memorizzare le informazioni che l'utente si scaricherà dalla rete, o i programmi che installerà a seconda dell'impiego che intende fare del proprio terminale Umts”.

Nuovi terminali per nuovi servizi

Va da sé che oltre ai nuovi servizi e alla nuova card, si svilupperanno anche nuovi terminali. Da un lato è infatti previsto lo sviluppo di terminali “evoluti”, di tipo multifunzionale con schermo a colori e microcamera incorporata, tipo il “concept terminal” di Csel, dall'altro è plausibile che vengano messi sul mercato sistemi palmari pda, dotati cioè di schermi con dimensioni maggiori e in grado di collegarsi a cellulari Umts attraverso la porta infrarossi (irda) o la tecnologia Bluetooth.

Non occorre comunque aspettare fino al 2002 per avere un primo assaggio della terza generazione di cellulari, dato che già nei prossimi mesi il “vecchio” Gsm subirà un'evoluzione verso servizi più evoluti resi possibili da nuove tecnologie che consentiranno di spingere la velocità della trasmissione dati dall'attuale 9,6 kbit/s ai 115 kbit/s (una trasmissione Umts è circa 30 volte più veloce di una fatta tramite la rete Isdn). In questo campo le soluzioni messe a disposizione dei carrier sono diverse: dall'Hscsd (High Speed Circuit Switched Data) a 38,8 kbit/s, al più veloce Gprs (General Packet Radio Services), che garantisce una velocità iniziale tra i 56 kbit/s ai 115 kbit/s.

Quanto fin qui detto rappresenta solo uno spaccato delle potenzialità garantite dal nuovo sistema radiomobile. Chi intenda scoprire e capire quali siano le reali potenzialità offerte dalla comunicazione mobile di terza generazione, come questa si integri con quella Gsm oggi esistente e quali siano le ragioni che abbiano portato al suo sviluppo, trova approfondite spiegazioni nel libro Csel “Le Comunicazioni Mobili del futuro: Umts, il nuovo sistema del 2001”, distribuito da Utet Libreria nelle migliori librerie scientifiche.

*Area Comunicazione e Promozione Csel